

重庆建峰化工股份有限公司

二化尿素节能改造竣工环境保护验收意见

2025 年 4 月 29 日，重庆建峰化工股份有限公司组织召开了“二化尿素节能改造”竣工环境保护验收会。验收组由建设单位（重庆建峰化工股份有限公司）、验收报告编制单位（重庆一可环保工程有限公司）以及验收专家组成。验收组通过踏勘现场以及听取建设单位对项目在建设过程中执行环境影响评价和环保“三同时”制度情况的介绍，审阅项目竣工环境保护验收监测报告，查阅有关验收资料。根据国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术指南、项目环境影响评价文件和审批文件等要求对本项目进行验收，提出如下验收组意见：

一、工程建设基本情况

1、建设地点、规模、主要建设内容

重庆建峰化工股份有限公司二化尿素节能改造项目在现有厂区内建设“二化尿素节能改造”项目，不新增用地。主要对现有二化尿素装置进行节能改造：①于现有二化尿素低压系统增加 1 台三胺尾气冷凝器；②于现有 CO₂ 汽提工序后增加中压系统；③于浓缩工序前增加预浓缩系统；④将现有二段蒸发器（换热面积 90.3m²）更换为换热面积更大蒸发器（170m²）；⑤企业重新启用甲醛作为一化、二化尿素装置添加原料。技改项目依托现有员工，不新增人员，一化尿素年工作日 300 天，四班两倒，年生产时间 7200 小时；二化尿素年工作日 333 天，四班两倒，年生产时间 8000 小时。实际投资 4180.55 万元，其中实际环保投资 46.01 万元。

2、环保情况手续完善情况

2022 年 8 月，重庆市涪陵区生态环境局下达了《重庆市涪陵区建设项目环境影响评价文件批准书》（渝（涪）环准[2022]049 号）对二化尿素节能改造项目环评进行了批复。

2022 年 12 月，二化尿素节能改造项目开工建设，工程建设期间未发生施工噪声、扬尘、废水污染环保投诉事件。项目配套的污水处理设施、噪声防治措施、固废防治措施与主体工程同步建设完善。

二化尿素装置在使用水基抗结块剂调试运行过程中，生产的尿素产品运输过程易粉化，与同行业相比，产品竞争力降低。为此，建峰化工公司拟增加甲醛溶液作为一化、二化尿素装置添加原料，因此“二化尿素节能改造”需重新报批环境影响评价文件。

2024 年 10 月，重庆市涪陵区生态环境局下达了《重庆市涪陵区建设项目环境影响评价文件批准书》（渝（涪）环准[2024]52 号）对重新报批的二化尿素节能改造项目环评进行了批复。

2024 年 10 月，建峰化工公司按照重新报批的环境影响评价文件及其批复要求继续完成建设。

2025 年 2 月，取得更改的《排污许可证》（证书编号：91500102MA5U6DXU7H001P），并重新开始试生产。

2025 年 3 月，完成以新带老措施，环保设施经过调试后运行正常，生产工况负荷满足验收要求。

3、投资情况

实际投资 4180.55 万元，其中实际环保投资 46.01 万元，占总投资的 1.10%。

4、验收范围

本次环保验收内容按《重庆建峰化工股份有限公司二化尿素节能改造环境影响报告书》及批复中的内容进行验收。

二、工程主要变更情况

根据环评及批复对照，项目在实际建设过程中发生如下变化：

①对比环评，实际减少 1 台中压洗涤器、1 台中压甲铵冷凝器，新增 1 台中压分解塔、1 台中压冷凝器液位槽、1 台尿素溶液输送泵。且部分设备规格材质与环评不一致。

②为与可研等资料中名称一致，部分设备名称进行了更名，其中真空预浓缩器更名为预蒸发加热器，高压氨预热器更名为液氨预热器，真空预浓缩分离器更名为预蒸发分离器，高压甲铵泵更名为高压甲胺泵，低压甲铵冷凝器更名为三胺尾气冷凝器。

③环评中要求对一化、二化循环冷却水排放口设置流量、pH、氨氮、COD 在线监测，实际中将二化循环冷却水通过管道引至一化循环冷却水排放口，并设置 1 套在线监测装置对流量、pH、氨氮、COD 进行在线监测。

本项目的建设性质、规模、工艺未发生变化，污染物排放总量未超出环评及批复要求限值，根据《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》及《化肥（氮肥）建设项目重大变动清单（试行）》相关规定，本项目建设内容的变化不属于重大变动。

三、环境保护设施建设情况及调试效果

1、废水处理设施

二化尿素技改后不新增工艺废水产生源，不改变现有工艺废水排放量和废水处理方式，技改新增少量循环冷却水排水，直接排放至雨水管网。

循环冷却水、合成氨低压蒸汽发生器排污水直接排放至雨水管网，现有一化、二化脱盐水系统排水分别经一化酸碱中和池、二化酸碱中和池处理后引至现有综合废水处理站（采用 A/O 处理工艺，处理规模 2400m³/d）处理达标后由废水总排放口 DW001 经园区污水总排口排入乌江。

根据监测结果：验收监测期间，厂区废水处理站排放口（W1）排放的废水中，pH 值、挥发酚、氰化物、硫化物、悬浮物均符合《合成氨工业水污染物排放标准》（GB 13458-2013）表 3 中（间接排放）水污染物特别排放限值。化学需氧量、五日生化需氧量（BOD₅）、氨氮、总磷、总氮、石油类均符合《化工园区主要水污染物排放标准》（DB 50/457-2012）表 1 中重庆市化工废水主要水污染物排放标准限值。

2、废气防治措施

本项目一化尿素装置采用自然通风式造粒塔，一化造粒废气直接由 DA007 排气筒排放；二化 4 巴吸收塔废气经高压洗涤后，尾气由 DA005 排气筒排放；二化常压吸收塔废气经常压吸收后，尾气由 DA009 排气筒排放；二化包装废气通过集气罩收集经布袋除尘器处理后，由 DA013 排气筒排放；二化尿素装置采用自然通风式造粒塔，二化造粒废气直接由 DA010 排气筒排放。

技改后将二化 4 巴吸收塔废气排气筒单独纳入了污染源监测计划，完善了采样口、采样平台等设施。并将一化中间缓冲罐废气排放口纳入日常监测，完善了采样口、采样平台等设施。

根据监测结果：有组织排放的一化造粒塔废气中甲醛排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（DB 50/418-2016）表 1 中排放限值，低于企业承诺的甲醛排放浓度限值（15mg/m³）要求；有组织排放的二化 4 巴吸收塔废气中氨的排放浓度及排放速率均满足《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-1993）表 2 中恶臭污染物排放标准值；有组织排放的二化常压吸收塔废气中甲醛的排放浓度及排放速率均满足《大气污染物综合排放标准》（DB 50/418-2016）表 1 中（其他区域）大气污染物排放限值；氨的排放量满足《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-1993）表 2 中恶臭污染物排放标准值；有组织排放的二化包装废气中颗粒物的排放浓度及排放速率均满足《大气污染物综合排放标准》（DB 50/418-2016）表 1 中（其他区域）大气污染物排放限值；有组织排放的二化造粒废气中

甲醛、颗粒物的排放浓度均满足《大气污染物综合排放标准》(DB 50/418-2016)表 1 中(其他区域)大气污染物排放限值;氨的排放浓度在 13.8-14.6mg/m³,排放浓度较低。

根据监测结果:无组织排放的总悬浮颗粒物、甲醛均满足《大气污染物综合排放标准》(DB 50/418-2016)中表 1 中无组织标准限值;氨、臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)表 1 中二级新建改建限值;项目厂界无组织排放的总悬浮颗粒物、甲醛、氨、臭气浓度均达标。

3、噪声治理设施

本项目噪声主要来自二化尿素新增 3 台泵运转设备噪声,噪声源强在 75~85dB(A),通过采取低噪音设备、基础减振等措施进行治理。

根据监测结果:验收期间厂界昼间最大噪声值为 60dB、夜间最大噪声值为 54dB,均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)3 类区标准的要求。

4、固体废物处理设施

一化、二化尿素装置工艺固体废物主要来自 CO₂脱氢催化剂的定期更换,技改不新增二氧化碳消耗量,不改变现有废 CO₂脱氢催化剂产生情况。目前未产生尿素 CO₂脱氢废催化剂,待产生后委托资质单位处置。

5、总量控制指标

根据验收监测数据核算,项目废水中 COD、硫化物、SS、氨氮、氰化物、总氮、总磷、挥发酚、石油类等污染物均能满足环评及批复核定的排放量要求。

根据验收监测数据核算,项目废气中甲醛、氨、颗粒物等污染物的排放量均未突破项目环评及批复核定的排放量要求。

6、环境风险防控措施

装置区依托现有泄漏液体收集设施并进行防腐防渗。依托厂区有效容积 7500m³事故池及雨污切换阀。依托现有视频监控系统。依托现有设置分散控制系统(DCS)及安全仪表系统(SIS)及设施设备配有相应的压力、温度、液位等仪表安全附件制。设置了非正常工况的紧急停车情况操作规范。设置了相应的标识标牌等。设置了有毒、可燃气体检测报警仪,其中现有一化尿素装置区已安装 8 个有毒有害气体探头报警器(其中氨气 6 个、二氧化碳 1 个,甲醛 1 个);现有二化尿素装置区已安装 12 个有毒有害气体探头报警器(其中氨气 5 个、二氧化碳 6 个、甲醛 1 个),本次新增 6 个氨气浓度检测报警器。

7、排污口、监测设施

已完善二化 4 巴吸收塔废气、一化中间缓冲罐废气采样口、采样平台等设施，并新增循环冷却水排放口在线监测装置，对流量、pH、COD、氨氮进行在线监测。目前厂区废气排放口均开设有监测口和采样平台，并设置有标识标牌；总废水排放口设置有巴氏计量槽和标识标牌；一般固废暂存设施设置“三防”措施，并设有标识标牌，危险废物暂存间已按规定设有“六防”措施。

项目废水、废气排放口及固废暂存场所的设置基本符合《关于印发重庆市排污口规范化清理整治实施方案的通知》（渝环发〔2012〕26 号）的要求，废水、废气排放口及固废暂存场所均设置了规范的标识标牌，废气排气筒均设置了采样平台及监测采样口，采样口的设置符合《污染源技术规范》要求。

四、现场检查情况及验收结论

通过现场检查，本项目总体落实了环评及批复提出的环保措施，环保设施有效，污染物排放满足排放标准要求，按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，本项目总体符合竣工环境保护验收条件，原则同意通过验收。

五、后续整改要求

- 1.及时修订企业突发环境事件应急预案。
- 2.更换 CO₂ 脱氢催化剂应按照危险废物相关要求进行处理处置。

验收组：胡艳 刘静 赵青青

2025 年 4 月 29 日